

Отзыв

научного руководителя на соискателя

Бочарову Олеся Андреевну

Бочарова Олеся Андреевна, аспирант кафедры информационно-управляющих систем Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, занимается исследованиями в области автоматизации производственных процессов. Её исследования направлены на повышение качества паяных соединений, путем создания принципов управления автоматизированной технологии индукционной пайки.

В 2013 г. Бочарова О. А. окончила специалитет Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнева по направлению «Автоматизированные системы обработки информации и управления», получив диплом с отличием. В 2015 г. с отличием окончила магистратуру по направлению 09.04.01 информатика и вычислительная техника и была рекомендована в аспирантуру по научной специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами. В 2019 году окончила очную аспирантуру Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева. В период подготовки диссертации соискатель Бочарова О.А. работала на кафедре информационно-управляющих систем исполняя обязанности старшего лаборанта, ассистента, старшего преподавателя. Является автором 21 научной работы, в том числе две статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК, десять статей, в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Web of Science и/или Scopus, одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, одной монографии. За время учебы в аспирантуре проявила себя, как грамотный специалист в области автоматизации производственных процессов, в области обработки информации, владеющий необходимыми техническими приемами и математическими методами, позволяющими повысить эффективность управления ресурсами в существующих автоматизированных системах.

Диссертационная работа Бочаровой О. А. «Автоматизированная система управления процессом индукционной пайки» вносит существенный вклад в решение проблем повышения качества паяных соединений волновых трактов космических аппаратов. В своей диссертационной работе соискатель разработал новую математическую модель индукционного нагрева элементов волноводной сборки и трубопроводов, которая учитывает геометрические параметры волноводов и трубопроводов, физические параметры материалов, начальные и граничные условия, а также неравномерное распределение плотности вихревого тока в волноводе и трубопроводе. Соискатель разработал алгоритмы управления скоростью нагрева и положением детали относительно индуктора, которые позволяют эффективно перераспределять энергию индукционного нагрева в системе «индуктор – деталь» и производить процесс управления одновременно, как по изменению мощностью генератора, так и

положению деталей относительно индуктора. Разработал новую модель двухконтурной автоматизированной системы управления процессом индукционной пайки, которая позволяет максимально приблизить зону нагрева и вести технологический процесс по заданным требованиям. Соискатель провел экспериментальные исследования технологии автоматизированной индукционной пайки, которые показали корректность результатов моделирования алгоритмов управления индукционной пайкой.

Результаты работы соискателя использовались при создании автоматизированной системы индукционной пайки в рамках грантов РФФИ совместно с Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности №16-48-242029 по теме «Математическое и физическое моделирование процессов, происходящих при индукционной пайке элементов волноводных трактов», №18-48-242006 по теме «Математическое и физическое моделирование процессов, происходящих при индукционной пайке трубопроводов в защитных средах».

В процессе работы над диссертацией Бочаровой Олесей Андреевной были продемонстрированы упорство, настойчивость и способность достигать поставленные научные цели, что характеризует её, как состоявшегося научного работника.

Научный руководитель,
Заведующий кафедрой
информационно-управляющих систем
СибГУ им. акад.М.Ф. Решетнева
д.т.н., профессор (2.3.3)

А.В. Мурыгин

Подпись Мурыгин удостоверяю
Ученый секретарь
СибГУ им. М.Ф. Решетнева
Красноярск

